Republic of Ecuador





GPE INEN 51 (1995) (Spanish): Guía de práctica para el uso y manejo de insecticidas

BLANK PAGE



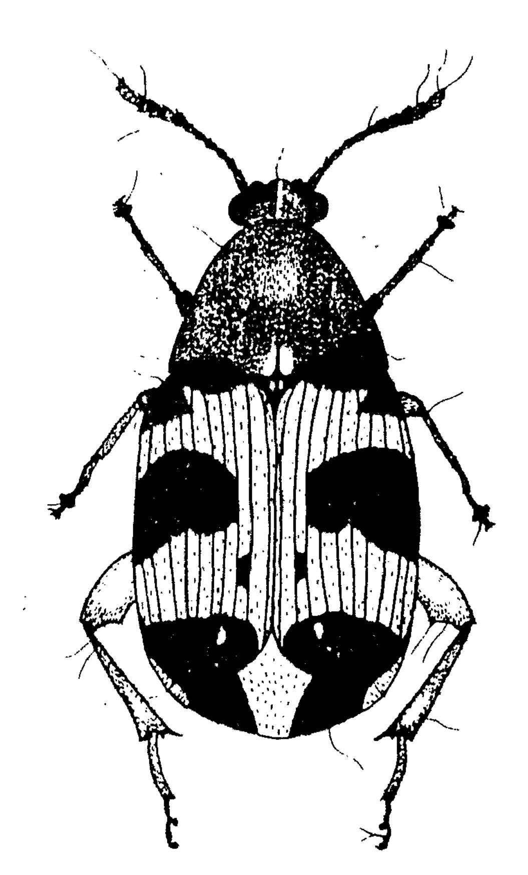
INEN

INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

guía de práctica

GPE INEN -51

PARA EL USO Y MANEJO DE INSECTICIDAS



Por: Ing. Guido Zurita Z.

Quito – Ecuador
1995

Guía Práctica Ecuatoriana	GUÍA DE PRÁCTICA PARA EL USO Y MANEJO DE INSECTICIDAS	GPE INEN 51:95 1995-01

INTRODUCCION

El rápido incremento de la población mundial ha obligado al hombre a producir cada día más alimentos. Siempre la tendencia ha sido mejorar la producción agrícola, por lo que se ha desarrollado una serie de métodos nuevos para controlar las consideradas como PLAGAS que afectan a los diferentes cultivos.

En estos días, los productos químicos PLAGUICIDAS están al alcance de toda la población, los mismos que son utilizados en forma amplia e Intensiva por los agricultores, en su afán de proteger los cultivos y rendimientos, estableciendo de esta manera un claro ataque contra los insectos con la aplicación de los Insecticidas, los que también son, en mayor o menor grado, dañinos para el hombre y los seres vivos que habitan sobre la tierra, especialmente cuando estos productos son aplicados en dosis inadecuadas y a destiempo.

Con estos antecedentes, el Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, a través de esta guía de práctica trata de orientar a los usuarios, ofreciendo información básica que amplíe los conocimientos sobre los insecticidas y les sirva de apoyo en sus esfuerzos para reducir los daños ocasionados por el uso de los plaguicidas en la salud del hombre y el ambiente. Esta guía enfoca aspectos sobre el tipo de formulación, clasificación, toxicidad, sintomatología, antídotos, tratamiento médico, dosis, dosis letal de los insecticidas que se comercializan en el país

DESCRIPTORES: Productos de uso agrícola. Plaguicidas. Insecticidas

ACEFATO

CATEGORIA TOXICOLOGICA. III Ligeramente tóxico

FORMULACION: Polvo Mojable (PM)

ACCION - CLASIFICACION: Contacto - Sistémico. Organofosforado

NOMBRE COMERCIAL: Orthene SOPM, Orthene 75PS

COMPATIBILIDAD. Con la mayoría de los plaguicidas. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION

CULTIVOS: Aplicar en: papa, tomate, pimiento, ajo, cebolla, lechuga, maíz, trigo, cebada, arroz, algodón, soya, tabaco, frutilla.

PLAGAS. Falso medidor *(Trichoplusia sp),* gusano de la col *(Plutella spp) (Pieris spp),* pulgón verde *(Myzus persicae),* gusano ejército *(Spodoptera sp),* pichanilla *(Capitarsia* turbata), pulguilla *(Epitrixsp),* trazadores *(Feltia sp, Agrotis spp),* gusano del fruto o defollador *(Heliothis sp),* trips *(Thrips spp),* Saltón de la hoja (Sagatodes *orizicola)* vaquitas (Ceratoma sp), mosca blanca *(Bemisia sp),* gusano del fruto *(Prodenia sp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 250 gramos a 1 kg/ha.

INTERVALO ULTIMA APLICACIÓN Y COSECHA 15 a 21 días.

TOXICIDAD. Tóxico para las abejas, peces, aves y mamíferos.

DL50 aguda oral 866 mg/kg

DL50 aguda dérmica > 2 000 mg/kg en conejos

EQUIPO DE PROTECCION Usar guantes, gafas y ropa protectora, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION. Se pueden presentar síntomas tales como náuseas, dolor de cabeza, vómito, espasmo intestinal, miosis, disnea, sudores; puede también ocurrir: visión borrosa o pérdida de la visión, confusión, opresión en el pecho, tos que produce flema, anorexia.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO. Cuando se haya ingerido se puede aplicar: atropina en complemento con PAM (Ioduro de metil piridina aldoxima) o toxogonin. Es muy importante la limpieza de la piel contaminada o la inducción al vómito. No debe administrarse aceite de ricino, aceite comestible, alcohol, leche, dado que estos disuelven y emulsionan los tóxicos acelerando su absorción.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

CARBARIL

CATEGORIA TOXICOLOGICA. II Moderadamente tóxico

FORMULACION: Polvo Mojable (PM)

ACCION CLASIFICACION. Contacto- estomacal. Carbamato

NOMBRES COMERCIALES. Carbaril 80 PM, Ravión 85 PM, Ravión 50 PM, Sevin 80 PM, Sevin XLR 43,4

COMPATIBILIDAD. Con un amplio número de plaguicidas. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION

CULTIVOS. Aplicar en: algodón, maíz, arroz, soya, papa, tomate, melón, banano, palma africana, cacao, tabaco, caña de azúcar, hortalizas.

PLAGAS: Alabama *(Alabama argillacea),* gusano cogollero *(Spodoptera Sp),* bellotero *(Heliothis virescens),* gusano rosado *(Pectinophora gossypiella),* arrebiatado *(Dysdercus spp),* gusano del choclo *(Heliothis* zea), saltón de la hoja (Sagotodes *orizicola)* chinches (Oebalus *ornatus),* gusano ejército (Mocis latipes), mariquitas, escarabajo del follaje *(Diabrótica* sp), gusano del follaje, langosta *(Anticarsia gemmatalis) (Pseudoplusia includens),* minador de la hoja (Scrobipalpula *absoluta),* gusano del fruto *(Prodenia spp),* caterpillar *(Ceramidia viridis),* monturita *(Sibine spp),* vaquita *(Opsiphanis tamarindi),* bicho del cesto *(Oiketicus kirbyi),* pulpito *(Phobetron sp),* cachuelo *(Manduca* sexta), perforador del melón *(Diaphania nitidalis),picudo (Anthonomus vestitus), medidor de la hoja,* minador *(Bucculatrix thurberiella),* chinche del arroz *(Tibraca semiilina),* caterpilar *(Ceramidia viridis).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 0,5 a 2 kg/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA. Puede ser aplicado hasta 3 - 5 días antes de la cosecha.

TOXICIDAD. Tóxico para las abejas y peces.

DL 50 oral aguda 246 mg/kg en ratas hembras y 283 mg/kg en ratas machos.

Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,01 mg/kg de peso corporal.

Límite Máximo Residual (LMR)
- manzanas 5 mg/kg
- melones 3 mg/kg
- moras 10 mg/kg
- papas 0,2 mg/kg
- maíz dulce granos 1 mg/kg tomate 5 mg/kg
- banano 5`mg/kg
- zanahorias 2 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION Usar guantes, respirador, botas de caucho, ropa protectora, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION: Los síntomas pueden ser: diarrea, náusea, dolor abdominal, sudoración profusa y visión borrosa. Otros síntomas pueden ser: disnea, temblor, espasmos musculares, ataxia y cefalea.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO: Cuando se haya ingerido se puede aplicar: atropina. No usar 2 PAM, inhibidor de la colinesterasa.

(Continúa)

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

CARBOSULFAN

CATEGORIA TOXICOLOGICA. II Moderadamente tóxico

FORMULACION. Concentrado Emulsionable. (CE)

ACCION CLASIFICACION. Sistémico. Carbamato

NOMBRE COMERCIAL. Marshal

COMPATIBILIDAD. Con varios plaguicidas de uso común. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION. Se caracteriza por su alta liposubilidad, por transformarse en un metabolito muy activo y bien absorbido por vía radicular que es transportado a todos los órganos aéreos de la planta. Una vez en la planta, actúa por vía sistémica y por ingestión sobre los insectos que parasitan tanto los órganos aéreos como subterráneos.

CULTIVOS: Aplicar en: maíz, remolacha, mango, papas, arroz, algodón, tomate y algunos frutales.

PLAGAS: Gusano alambre (Aeolus sp), gusano blanco *(Premnotripes vorax),* pulguilla *(Epitrix spp),* gusano de la mazorca (Euxesta *spp),* áfidos ó pulgones *(Aphis spp),* gusano tierrero *(Agrotis spp),* gusano del fruto *(Prodenia spp),* escarabajo del follaje *(Diabrotica sp),* gusano cogollero (Spodoptera sp), nemátodo lesionador *(Pratylenchus sp),* nemátodo del enanismo *(Tylenchorhynchus sp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar 12 kg/ha.

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA: 60 Días

TOXICIDAD: Debe ser aplicado con precauciones para evitar daño a la fauna terrestre y acuffera, prácticamente inocuo para las abejas.

DL 50 aguda oral 209 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica > 2 000 mg/kg en ratas.

EQUIPO DE PROTECCION. Usar ropa protectora, guantes, mascarilla, gafas, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION. Los síntomas pueden ser diarrea, náusea, dolor abdominal, sudoración profusa y visión borrosa. Otros síntomas pueden ser: disnea, temblor, espasmos musculares, ataxia y cefalea.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO: Si la persona ha ingerido y se encuentra despierta y consciente, déle a beber uno o dos vasos con agua, inducir el vómito. Si la persona no está consciente no inducir vómito o dar alguna cosa por la boca. Si la persona ha inhalado, remover el aire, no proporcione respiración artificial. En caso de contacto del producto con los ojos, lávese con abundante agua, por alrededor de 15 minutos.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Lavar la ropa contaminada con agua y jabón antes de utilizar nuevamente. No Ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

CARBOFURAN

CATEGORIA TOXICOLOGICA. Ib Altamente tóxico

FORMULACION. Granulado (GR), Pasta Fluida (PF)

ACCION CALSIFICACION. Contacto - Estomacal - Sistémico. Carbamato.

NOMBRES COMERCIALES. Carbofuran 5G, Carbofuran 10 G, Curaterr 5G Curaterr 10 G, Furadán Técnico, Furadán 5G, Furadán 10 G, Furadán 3F, Furadan 4 F.

COMPATIBILIDAD. Compatible con la mayoría de los insecticidas, fungicidas de uso corriente excepto los de naturaleza alcalina.

APLICACION. Este insecticida nematicida es absorbido por la raíz y se moviliza internamente por la savia a la cual envenena (función sistémica), los gránulos al contacto con la humedad del suelo liberan el principio activo y al insecto que pasa cerca de él lo mata (acción de contacto).

CULTIVOS: Aplicar en: papa, banano, plátano, abaca, arroz, tabaco, maíz, hortalizas, café, algodón, caña de azúcar.

PLAGAS: Gusano blanco *(Premnotrypes vorax),* nemátodo dorado *(Globodera sp),* nemátodo barrenador *(Radopholus similis),* nemátodo del nudo *(Meloidogyne sp),* nemátodo lesionador *(Pratylenchus sp),* picudo negro (Cosmopolites *sordidus),* sogata *(Sogotodes orizicola),* barrenador del tallo (Diatrea sp), novia del arroz *(Rupella albinelfa),* gusano cogollero *(Spodoptera frugiperda), nemátodo del* enanismo *(Tylenchorhynchus sp),* pulguilla *(Epitrixsp),* pulgón *(Myzus persicae),* gusano minador *(Lyriomiza sp),* nemátodo *(Aphelenchus sp),* minador de la hoja *(Leucoptera sp), pulgón negro (Toxoptera aurantii),* nemátodo del quiste *(Heterodera sp),* trips *(Thrips spp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las Instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 1 a 12 kg/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION : 60 Días

TOXICIDAD: Tóxico para las abejas y peces, no contaminar fuentes de agua.

DL 50 aguda oral 11 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica 10 200 mg/kg en conejos.

Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,01 mg/kg de peso corporal

Límite Máximo Residual (LMR)
Papa 0,5 mg/kg
tomate 0,1 mg/kg Dosis en el límite de determinación o próxima al mismo
zanahoria 0,5 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION. Utilizar ropa protectora, mascarilla de protección respiratoria, guantes y botas de caucho, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION. Frecuentemente se manifiesta: diarrea, náuseas, vómito, dolor abdominal, sudoración profusa, y visión borrosa, otros síntomas comunes pueden ser disnea, temblor, espasmos musculares, ataxia, cefalea.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO: Cuando se haya ingerido se puede aplicar: inyecciones intravenosas de 2 mg de atropina. No utilizar oximas como el 2 PAM por ejemplo.

(Continúa)

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Aplicar el plaguicida preferentemente en las horas de la mañana o las últimas de la tarde cuando las temperaturas son más bajas para aplicar y mezclar los productos. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro, lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

CYFLUTRIN

CATEGORIA TOXICOLOGICA: II Moderadamente tóxico

FORMULACION: Concentrado Emulsionable (CE)

ACCION - CLASIFICACION Contacto. Estomacal

NOMBRE COMERCIAL Baytroid 0,50 EC

COMPATIBILIDAD Con fungicidas como Triadimefón, insecticidas como: Ometoato, Oxidemeton Metil, Metamidofos, Propanil. Consultar la etiqueta, o con el técnico profesional.

APLICACION Tiene efecto inicial rápido, efecto residual prolongado y amplio espectro de acción.

CULTIVOS Aplicar en: café, arroz, soya, tomate, papa, maíz, hortalizas.

PLAGAS: Gusano medidor de la hoja *(Alabama argillacea),* pulgón, *(Aphis gossypii),* medidor de la hoja *(Bucculatrix thurberiella),* cogollero *(Spodoptera sp),* escarabajo del follaje *(Diabrótica sp),* gusano de la hoja, gusano Tungurahua *(Copitarsia sp),* barrenador del tallo *(Diatraea saccharalis)* gusano del choclo *(Heliothis spp),* picudo *(Anthonomus vestitus),* falso medidor (Mocis *latipes),* novia del arroz *(Rupella albinella),* gusano medidor *(Anticarsia gemmatalis),* falso medidor de *la* hoja *(Pseudoplusia includens),* sogata *(Sogatodes sp),* lorito verde, saltón de la hoja *(Empoasca sp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con *el* técnico profesional. Se puede aplicar 500 cm3/ha

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA. 15 días.

TOXICIDAD: Debe ser aplicado con precaución, para no afectar a las abejas.

DL 50 aguda oral 590 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica 5 000 mg/kg en ratas

EQUIPO DE PROTECCION: Usar ropa protectora, guantes, mascarilla, gafas y botas de caucho, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION: Náuseas, dolor de cabeza, vómito, espasmo intestinal, miosis, disnea y sudores.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO. En caso de inhalación alejar al paciente del área contaminada, hacia un lugar fresco y aireado. Mantenerlo en reposo. En caso de ingestión provocar vómito, dando de beber agua en suficiente cantidad, introduciendo el dedo en la garganta. En caso de contaminación dérmica, lavar las partes afectadas con agua y jabón. No existe antídoto Se recomienda tratamiento sintomático.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Almacenar el producto en un lugar fresco y seco no almacenar junto con alimentos para uso humano o animal. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

CIHALOTRINA

CATEGORIA TOXICOLOGICA. II Moderadamente tóxico

FORMULACION Concentrado Emulsionable (CE).

ACCION CLASIFICACION Contacto - Estomacal. Piretroide Sintético

NOMBRE COMERCIAL Karate

COMPATIBILIDAD Compatible con propaniles y (Molinato + Propanil) y con productos que no contengan surfactantes no iónicos. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION. Actúa tanto en tratamientos preventivos como curativos

CULTIVOS. Aplicar en: algodón, maíz, sorgo, arroz, soya, papa, tabaco, hortalizas, frutas, alfalfa, manzano.

PLAGAS Gusano medidor de la hoja *(Alabama argillacea),* falso medidor de la hoja *(Pseudoplusia includens),* minador *(Bucculatrix thurberiella),* gusano rosado *(Pectinophora gossypiella),* gusano cogollero (Spodoptera spp), sogata *(Sogotades spp),* barrenador del tallo (Diatraea spp), picudo *(Anthonomus sp),* mosca blanca *(Bemisia tabaci),* cochinilla *(Hidrella sp),* gusano de la col *(Pieris* spp), gusano del fruto *(Heliothis sp),* gusano de la vaina (Laspeyresia sp), gusano tierrero (Agrotis *spp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 200 a 500 cm^3/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA: No tratar el cultivo, el día antes de la cosecha. Por lo general 3 días en cultivos hortícolas y 7 días en los demás.

TOXICIDAD. Es tóxico para abejas y peces, de baja toxicidad para mamíferos.

DL 50 aguda oral 923 - 1 930 mg/kg

DL 50 aguda dérmica > 1 800 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION: Utilizar ropa protectora, mascarilla, guantes y botas de caucho, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION: Parestesia en los labios y párpados, conjuntivitis y rinitis alérgica. Posteriormente irritabilidad, tremor ataxia, hipersensibilidad con urticaria, broncoespasmo y espasmo (shock) anafiláctico.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO: En caso de ingestión no existe antídoto específico. Se recomienda hacer un lavado gástrico con cuidado. No provocar el vómito. Administrar tratamiento sintomático.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No transportar ni almacenar junto a alimentos y animales. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro, lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

CIPERMETRINA

CATEGORIA TOXICOLOGICA: II Moderadamente tóxico

FORMULACION: Concentrado Emulsionable (CE)

ACCION CLASIFICACION: Contacto - Estomacal. Piretroide sintético

NOMBRES COMERCIALES: Arrivo 250 EC, Campokill 250 EC, Cymbush 25 E, Cypermetrina 25 EC Cypermetrina Shell 20 EC, Ripcord 20 EC, Sherpa 25 E, Nurelle 250 E.

COMPATIBILIDAD: Con propanil en el cultivo de arroz. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION: Requiere de una buena cobertura del producto al momento de la aplicación. Posee buena actividad residual.

CULTIVOS: Aplicar en: algodón, arroz, soya, hortalizas, papa, maíz.

PLAGAS: Minador de la hoja *(Bucculatrix thurberiella),* bellotero *(Heliothis spp),* alabama (Alabama *argillacea),* gusano cogollero *(Spodoptera frugiperda),* novia del arroz *(Rupella albinella),* sogata (Sogatades *orizicola),* minador *(Liriomyza sp),* gusano del cuerno *(Manduca* sexta), gusano ejército *(Trichoplusia sp),* gusano del fruto *(Heliothis sp),* lorito verde *(Empoasca* fabae), arrebiatado *(Dysdercus spp),* barrenador del tallo *(Diatraea sp),* gusano medidor *(Anticarsia gemmatalis).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 80 a 200 cm^3/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA: 15 días antes de la cosecha.

TOXICIDAD: Tóxico para las abejas y peces.

DL 50 Aguda oral 251 mg/kg en ratas
DL 50 Aguda dérmica > 2 400 mg/kg en conejos
Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,05 mg/kg de peso corporal
Límite Máximo Residual (LMR) Pepinos 0,2 mg/kg
Pimiento 0,5 mg/kg
Soya 0,05 mg/kg (dosis en el límite de determinación o próxima al mismo)
Tomate 0,5 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION Ropa protectora, guantes, botas de caucho, gafas, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION. Parestesias en los labios y párpados, conjuntivitis y rinitis alérgica. Posteriormente irritabilidad, tremor, ataxia, hipersensibilidad con urticaria, broncoespasmo y espasmo (shock) anafiláctico.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión no inducir el vómito o administrar líquidos. El vómito puede ser inducido siempre que haya el control de un profesional. Mantener al paciente en un lugar tranquilo. En caso de contacto del producto con los ojos lávese con un chorro continuo de agua durante unos 15 minutos aproximadamente.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No aplicar el producto cuando las condiciones del clima no sean favorables. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar Inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

CLORFENVINFOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA: Ia - Extremadamente tóxico

FORMULACION: Concentrado Emulsionable (CE)

ACCION - CLASIFICACION: Sistémico - Clorado

NOMBRE COMERCIAL: Birlane 24 EC

COMPATIBILIDAD: compatible con Cipermetrina. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION: Recomendado para plagas aéreas y las que viven en el suelo, Cuando se aplica al suelo, se recomienda incorporarlo.

CULTIVOS: Aplicar en: algodón, papa, uva, cítricos, maíz, remolacha, maní, arroz, cebolla, col de brusselas y varias crucíferas

PLAGAS: Picudo negro *(Cosmopolites sordidus),* gusano cogollero *(Spodoptera spp),* sogata *(Sogatodes sp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 100 a 300 cm^3/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA: 30 días.

TOXICIDAD: Plaguicida que debe ser aplicado con ciertas precauciones

DL 50 aguda oral 10 - 39 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica 30 - 108 mg/kg en ratas

Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,002 mg/kg de peso corporal

Límite Máximo Residual (LMR) arroz 0,4 mg/kg
cebolla 0,05 mg/kg
coles 0,05 mg/kg
coles de brusselas 0,05 mg/kg
maíz 0,05 mg/kg maní 0,05 mg/kg papa 0,05 mg/kg
tomates 0,1 mg/kg
zanahorias 0,4 mg/kg
trigo 0,05 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION: Usar mascarilla facial, guantes, ropa protectora, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION: Las manifestaciones más importantes son: exitabilidad, vértigo, cefalea, falta de orientación, debilidad, parestesias, espasmo muscular, tremor, convulsiones tónicas y clónicas y pérdida del conocimiento.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO. Cuando se haya ingerido se puede aplicar: atropina combinada con Oxime.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

CLORPIRIFOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA: II Moderadamente tóxico

FORMULACION: Concentrado Emulsionable (CE)

ACCION - CLASIFICACION: Contacto - Inhalación - Estomacal. Organofosforado

NOMBRES COMERCIALES: Clorpirifos 480 EC, Chlorpyrifos 48 EC, Clorpirifos 92 T, Lorsban 4E, Lorsban 2,5 E, Pyrinex, Pyrinex 48 EC, Pyrinex técnico, Vexter.

COMPATIBILIDAD: No se han observado problemas de compatibilidad con los insecticidas y fungicidas que comúnmente se emplean asociados con insecticidas organofosforados. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION: Plaguicida que ocasiona alteraciones en el sistema nervioso de los insectos y la muerte de los mismos.

CULTIVOS: Aplicar en: algodón, arroz, café, cítricos, maíz, papa, palma africana, soya.

PLAGAS: Gusano medidor de la hoja (Alabama *argillacea),* pulgones *(Aphis gossypii),* gusano cogollero o langosta *(Spodoptera frugiperda),* taladrador de la ramilla *(Xylosandrus morigerus),* cochinillas *(Pseudococcus sp),* pulguilla *(Epitrix sp),* gusano barrenador (Sagalassa *valida),* escarabajo del follaje *(Diabrotica sp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar 500 a 750 cm^3/ha .

INTERVALO ULTIMA APLICACION Y COSECHA: Aproximadamente 21 días

TOXICIDAD: Tóxico para las abejas, crustáceos y peces. Puede resultar fitotóxico a cucurbitáceas.

DL 50 aguda oral 96 - 270 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica 2 000 mg/kg en conejo

Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,01 mg/kg de peso corporal

Límite Máximo Residual (LMR) arroz con cáscara 0,1 mg/kg
cebolla* 0,05 mg/kg
coliflor* 0,05 mg/kg
frambuesas 0,2 mg/kg
fréjol 0,2 mg/kg * dosis en el límite de determinación
frutos cítricos 0,3 mg/kg o próxima al mismo manzana 1 mg/kg
papa* 0,05 mg/kg
tomate 0,5 mg/kg zanahoria 0,5 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION: Usar ropa protectora, máscara de protección respiratoria, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION: Si se ha inhalado, los síntomas pueden ser: asma ruidoso, sudor acelerado, Inflamación de la laringe. Otros son: dolor de cabeza, pupilas pequeñas, salivación, náusea, vómito, diarrea.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO: En caso de ingestión: trátese sintomáticamente. La atropina por inyección es el antídoto específico.

(Continúa)

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Aplicar el producto de la manera descrita en la etiqueta. No inhalar o ingerir. Su ingestión puede ser fatal. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

DECAMETRINA

CATEGORIA TOXICOLOGICA II Moderadamente tóxico

FORMULACION Polvo mojable (PM), Concentrado Emulsionable (CE)

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Estomacal. Piretroide

NOMBRES COMERCIALES Decis 2,5 CE, Decis 0,005 PM, Deltametrina Point 2,5 EC

COMPATIBILIDAD Compatible con la mayoría de insecticidas y fungicidas. No es compatible caldo Bordeles. Se puede mezclar con propanil en arroz. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION Este insecticida actúa sobre el sistema nervioso de los insectos, produciendo inactividad de movimientos. No pueden alimentarse y después mueren. Tiene una tensión de vapor muy débil; es decir, resistente a la evaporación en condiciones extremas.

CULTIVOS Aplicar en: algodón, arroz, maíz, papas, tomate, soya.

PLAGAS Minador de la hoja *(Bucculatrix thurberiella),* arrebiatado *(Dysdercus spp),* cogollero o langosta *(Spodoptera frugiperda),* bellotero *(Heliothis spp),* rosado *(Pectinophora gossypiella),* mosca minadora *(Hidrellia sp),* sogata *(Sogatodes orizicola),* mariquita o escarabajo de follaje *(Diabrótica sp),* gusano Tungurahua *(Copitarsia sp),* minador de la hoja *(Liriomyza sp),* gusano tierrero o trozador *(Agrotis spp),* gusano del choclo *(Heliothis zea),* minador de la hoja *(Scrobipalpula* absoluta).

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar 250 a 400 cm^3/200 litros de agua.

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 10 días

TOXICIDAD Muy tóxico sobre los animales de sangre fría, prácticamente no lo es, sobre los animales de sangre caliente.

DL 50 aguda oral 128,5 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica > 2 000 mg/kg en conejos

Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,01 mg/kg de peso corporal

Límite Máximo Residual (LMR)
- Banano 0,05 mg/kg
- cacao en grano 0,05 mg/kg
- hortalizas de bulbo 0,1 mg/kg
- hortalizas de raíz 0,01 mg/kg
- y de tubérculo
- legumbres 0,1 mg/kg
- melón 0,01 mg/kg
- piña 0,01 mg/kg té 10 mg/kg uva 0,05 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes y botas de caucho, protección para los ojos (gafas), máscara de protección respiratoria, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Parestesias en los labios y párpados, conjuntivitis y rinitis alérgica. Posteriormente irritabilidad, tremor, ataxia, hipersensibilidad con urticaria, broncoespasmo y espasmo (shock) anafiláctico.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión: hacer beber al enfermo uno o dos vasos de agua tibia hasta conseguir el vómito, o un vomitivo. Tratamiento sintomático.

(Continúa)

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar Inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

DIFLUBENZURON

CATEGORIA TOXICOLOGICA. III. Ligeramente tóxico.

FORMULACION Polvo Mojable (PM)

ACCION CLASIFICACION Estomacal. Derivado de la urea.

NOMBRE COMERCIAL Dimilin

COMPATIBILIDAD Es compatible con otros plaguicidas, en todo caso la mezcla física debe ser previamente verificada.

APLICACION Este plaguicida interfiere en la formación de la quitina en la cutícula. La síntesis de proteína no se afecta, pero su deposición en la cutícula puede ser perturbada.

CULTIVOS Aplicar en : algodón, maíz, arroz, soya, tomate.

PLAGAS. Gusano de la vaina (Laspeyresia sp), minador de la hoja (Leucoptera sp), picudo (Anthonomus sp), gusano medidor de la hoja (Alabama argillacea),minador (Bucculatrix thurberiella), barrenador del tallo (Diatraea sp), gorgojo de agua (Lissorhoptrus orizophilus), cogollero (Spodoptera sp), gusano medidor (Anticarsia gemmatalis), falso medidor de la hoja (Pseudoplusia includens), sanduchero (Antacotricha sp).

DOSIS Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima,etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 80 a 300 g/ha .

INTERVALO ULTIMA APLICACION Y COSECHA. 14 días.

TOXICIDAD De baja toxicidad para los peces y medio ambiente, pero altamente tóxico para camarones y cangrejos.

DL 50 aguda oral > 4 640 mg/kg (ratas y ratones)

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes, botas y gafas, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Irritación en la piel, ojos y membranas mucosas.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar carbón activado, sulfato de sodio o de magnesio,en agua como catártico. Tratamiento sintomático.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prenda.

(Continúa)

DICLORVOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA Ib. Altamente tóxico

FORMULACION Concentrado Emulsionable (CE)

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Estomacal Fumigante. Organofosforado

NOMBRES COMERCIALES DEDEVAP, DDVP, Divipan, Nogos 100 EC, Vapona, Campovan.

COMPATIBILIDAD No es compatible con herbicidas propanflicos ni con compuestos alcalinos. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION Se caracteriza por una acción inicial rápida y una duración de la acción muy corta, el producto no es sistémico, pero una parte de la substancia activa penetra en la planta.

CULTIVOS Aplicar en: cítricos, manzano, pera, aguacate, tomate, arroz, fréjol, arveja, col, cebolla espárrago.

PLAGAS Cochinillas *(Pseudococcus sp),* pulgón verde *(Aphis* spiraecola), mosca de la fruta *(Anastrepha spp),* mosca del mediterráneo *(Ceratitis capitata),* trips *(Heliothrips sp),* salton de hoja *(Empoasca sp),* pulgon *(Aphis sp),* gusano cogollero *(Spodoptera sp),* novia del arroz *(Rupela albinella),* gusano cortador o tierrero *(Agrotis ypsilon),* falso medidor *(Trichoplusia ni),* mosca blanca (Bemisia tabaci), gusano medidor de la hoja (Alabama *argillacea).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar 300 a 800 cm^3/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 7 días

TOXICIDAD Tóxico para peces, abejas y mamíferos

DL 50 aguda oral 56 mg/kg

DL 50 aguda dérmica 75 mg/kg en ratas

Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,004 mg/kg de peso corporal

Límite Máximo Residual (LMR) manzanas, peras, fresas, 0,1 mg/kg
hortalizas (excepto lechuga) 0,5 mg/kg
lechuga 1 mg/kg
soya 2 mg/kg
maní 2 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, máscara de protección respiratoria, guantes y botas de caucho, y gafas, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Mareo, dolor de cabeza, vómito, diarrea, dificultad respiratoria, sudoración, convulsiones.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión aplicar: atropina, puede activarse con una preparación a base de oxima como PAM o Toxogonin. Inyectar intravenosamente 2 - 4 mg (adultos) de sulfato de atropina. Repetir en intervalos de 5 - 10 minutos hasta que aparezcan síntomas de atropinización.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruidos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

DIMETOATO

CATEGORIA TOXICOLOGICA. II Moderadamente tóxico.

FORMULACION. Concentrado Emulsionable (CE).

ACCION CLASIFICACION. Sistémico-Contacto. Ester fosfórico.

NOMBRE COMERCIAL. Sistemín 38% CE, Dimepac.

COMPATIBILIDAD. Es compatible con todos los insecticidas y fungicidas de uso corriente. No se debe mezclar con propanil en arroz. Con azufre humectante debe realizarse la mezcla con anticipación. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION. Su actividad se presenta después del metabolismo, de contacto o como insecticida sistémico.

CULTIVOS. Aplicar en: algodón, arroz, papa, tabaco, hortalizas y cereales.

PLAGAS. Pulgón *(Aphis gossypü),* arañita roja *(Tetranichus sp.)* pulguilla *(Epitrix sp.),* mosca blanca *(Bemisia sp.),* gusano minador *(Liriomyza sp.),* sogata *(Sogatodes orizicola),* gusano polilla *(Plutella spp)*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar 75 a 750 cm^3/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA. 15 días.

TOXICIDAD. El pescado de agalla azul tiene un CL50 de 28 ppm a las 24 horas de exposición; a las 48 horas su CL 50 es de 9 600 ppm.

DL50 aguda oral 150 mg/kg en ratas.

DL50 aguda dérmica 1 000 mg/kg.

Límite Máximo Residual (LMR).
- col 2 mg/kg
- tomate 2 mg/kg
- uvas 2 mg/kg
- limón 2 mg/kg
- melón 2 mg/kg
- pimiento 2 mg/kg
- papa 2 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION. Utilizar ropa protectora, guantes y botas de caucho, protección para los ojos nariz y boca, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION. Dolor de cabeza, sudores, naúsea, debilidad, vómito, diarrea, contracciones musculares y opresión del pecho

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO. En caso de ingestión: no provocar el vómito, hacer un lavado gástrico. No dar de beber leche tampoco bebidas grasosas. Administrar sulfato de atropina.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar Inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

ENDOSULFAN

CATEGORIA TOXICOLOGICA. II Moderadamente tóxico.

FORMULACION. Concentrado Emulsionable (CE).

ACCION-CLASIFICACION. Contacto-Estomacal. Ester Sulfuroso.

NOMBRE COMERCIAL. Thiodán 35 CE, Palmarol 35%, Thionex.

COMPATIBILIDAD. Puede mezclarse con la mayoría de productos fitosanitarios. No es compatible con productos de reacción alcalina. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION. Tiene una acción inicial moderada - rápida y relativamente prolongada. La acción es más rápida con incremento de la temperatura y humedad relativa, lo mismo que su acción insecticida también se incrementa con estos factores aumentando su fase gaseosa.

CULTIVOS. Aplicar en: algodón, arroz, palma africana, maíz, soya, papa, café, zanahoria, tabaco, tomate, pimiento.

PLAGAS. Gusano del fruto *(Heliothis armijera),* gusano medidor de la hoja (Alabama *argillacea),* picudo *(Anthonomus vestitus),* arrebiatado *(Dysdercus spp),* pulgón *(Aphis sp),* trips *(Thrips sp),* saltón de la hoja (Sogatodes *orizicola),* cogollero *(Spodoptera frugiperda),* novia del arroz *(Rupella albinella),* barrenador del tallo *(Diatraea sp),* cogollero *(Alurnus humeralis).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 1,5 a *2* litros/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA. Palma africana, papa, zanahoria, tabaco, y algodón (14 días); arroz (21 días); tomate, pimiento (4 días).

TOXICIDAD. Tóxico para los peces.

DL50 aguda oral *122* mg/kg

DL50 aguda dérmica 359 mg/kg

Límite Máximo Residual (LMR)
- frutas *2* mg/kg
- maíz 0,2 mg/kg
- zanahoria *0,2* mg/kg
- cereales 0,1 mg/kg
- arroz 0,1 mg/kg
- cebolla *0,2* mg/kg
- papa *0,2* mg/kg
- algodón 1 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION. Utilizar ropa protectora, guantes, botas de caucho, protección para los ojos, nariz y boca, durante el manipuleo y aplicación del producto

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION. Las manifestaciones más importantes son: exitabilidad, vértigo, cefalea, falta de orientación, debilidad, parestesias, espasmo muscular, tremor, convulsiones tónicas y clónicas y pérdida del conocimiento.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO. Si se ha ingerido, administrar 200 ml de parafina líquida, seguido de un lavado gástrico con cuatro litros de agua, y luego carbón y sulfato de sodio. Se debe tener cuidado con la aspiración pulmonar, debido al solvente orgánico que contiene este producto. El medicamento más apropiado es el Diazepam intravenosamente.

(Continúa)

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro.

Lavar separadamente de otras prendas

(Continúa)

ETOPROFOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA: la Extremadamente tóxico

FORMULACION: Granulado (GR)

ACCION - CLASIFICACION Contacto. Fosforado

NOMBRE COMERCIAL Mocap 10 G

COMPATIBILIDAD Es compatible con fertilizantes granulados. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION Insecticida - Nematicida, de aplicación al suelo, posee buena capacidad de penetración, el ingrediente activo es trasladado lentamente hacia abajo, al área de las raíces mediante la lluvia, la irrigación.

CULTIVOS Aplicar en: banano, plátano, abacá, tabaco, papa, piña, caña de azúcar y hortalizas (col).

PLAGAS: Picudo negro *(Cosmopolites sp),* nemátodo barrenador o del nudo *(Meloídogyne spp),* nemátodo lesionador *(Pratylenchus coffeae),* gusano blanco *(Premnotrypes voraz),* nemátodo del quiste *(Globodera pallida),* nemátodo falso de agallas *(Naccobus sp),* nemátodo del tallo *(Ditylenchus* sp), nemátodo barrenador *(Radopholus similis),* nemátodo *(Helicotylenchus sp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar 30 g/planta ó 200 kg/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA: 60 días.

TOXICIDAD:

DL 50 aguda oral 61,5 mg/kg

DL 50 aguda dérmica 2,4 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION: Utilizar guantes y botas de caucho, ropa protectora. Durante el manipuleo y aplicación del producto, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION: Mareo, dolor de cabeza, vómito, diarrea, dificultad respiratoria, sudoración, convulsiones.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO. En caso de ingestión: administrar atropina 2 - 4 mg vía intravenosa, hasta que ocurra atropinización.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

FENAMIFOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA: Ib Altamente tóxico

FORMULACION: Granulado (GR)

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Sistémico. Organofosforado.

NOMBRE COMERCIAL Nemacur GR 10

COMPATIBILIDAD Es compatible con la mayoría de plaguicidas. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION Este nematicida formulado en gránulos la sustancia activa acusa un control excelente de nemátodos que viven libres y de nemátodos que forman quistes y agallas

CULTIVOS Aplicar en: tabaco, tomate, café, banano, piña babaco, tomate de árbol, papas, tabaco, soya.

PLAGAS: Nemátodo del nudo, barrenador *(Meloidogyne sp),* nemátodo lesionador *(Pratylenchus sp),* nemátodo barrenador *(Radopholus similis),* nemátodo *(Helicotylenchus sp),* nemátodo espiral *(Rotylenchus sp),* nemátodo del quiste *(Giobodera sp),* nemátodo del tallo *(Ditylenchus sp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 20 a 30 kg/ha, ó 30 g/planta.

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA: En banano 2 meses y 3 a 4 meses en el resto de cultivos.

TOXICIDAD: Tiene un efecto secundario contra insectos chupadores y ácaros

DL 50 aguda oral 8,1 - 9,6 mg/kg en ratas
DL 50 aguda dérmica 178 - 225 mg/kg en conejos
Ingesta Diaria Admisible (IDA). Temporal 0,0003 mg/kg de peso corporal.
Límite Máximo Residual (LMR)
- Banano 0,1 mg/kg
- Café (granos tostados) 0,1 mg/kg
- Café (granos verdes) 0,1 mg/kg
- Papas 0,2 mg/kg
- Tomate 0,2 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION: Utilizar ropa protectora, guantes de neoprene o caucho, botas de caucho, mascarilla de protección facial, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION: Si se ha inhalado, los síntomas pueden ser: asma, sudor acelerado, inflamación de la laringe. Otros son: dolor de cabeza, pupilas pequeñas, salivación, náusea, vómito, diarrea

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO. En caso de ingestión se puede aplicar: inyecciones intravenosas de 2 mg de atropina, repitiendo a intervalos de 10 - 15 minutos.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Se debe mantener el ganado alejado de las áreas tratadas durante 4 a 6 semanas después de la aplicación. Almacenar en un lugar seco y fresco, evitar almacenar con otros plaguicidas. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

FENVALERATO

CATEGORIA TOXICOLOGICA II • Moderadamente tóxico

FORMULACION Concentrado Emulsionable (CE), Polvo Mojable (PM)

ACCION – CLASIFICACION Contacto - Estomacal. Piretroide sintético

NOMBRE COMERCIAL Belmark

COMPATIBILIDAD No se recomienda usarlo con abonos foliares que den reacciones muy alcalinas. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional

APLICACION Es un insecticida de amplio espectro de acción

CULTIVOS Aplicar en: algodón, tabaco, col, maíz, tomate, arroz, papa, sorgo, fréjol.

PLAGAS Gusano cachón *(Manduca* sexta), gusano medidor de la hoja (Alabama *argillacea),* gusano rosado *(Pectinophora gossypiela),* gusano del choclo *(Heliothis spp),* gusano minador *(Bucculatrix thurberiella),* cogollero *(Spodoptera sp),* falso medidor *(Trichoplusia ni),* falso medidor *(Pseudoplusia includens),* medidor de la hoja *(Buccelatuc sp),* cogollero *(Spodoptera sp),* pulga saltona *(Epitrix),* falso medidor *(Trichoplusia ni),* medidor de la hoja *(Bucculatrix sp),* cogollero *(Spodoptera sp),* pulga saltona *(Epitrix ps).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: Formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 300 a 500 cm^3/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 15 días

TOXICIDAD Tóxico para peces y abejas

DL 50 aguda oral > 3 200 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica 2 500 mg/kg en conejos

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes, gafas o mascarilla facial, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Parestesias en los labios y párpados, conjuntivitis, y rinitis alérgica. Posteriormente irritabilidad, tremor, ataxia, hipersensibilidad con urticaria, broncoespasmo y shock anafiláctico.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión: ningún antídoto en especial. Tratamiento sintomático.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

FONOFOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA Ia. Extremadamente tóxico

FORMULACION Granulado (GR).

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Fosforado

NOMBRE COMERCIAL Dyfonate

COMPATIBILIDAD Consultar la etiqueta o con el técnico profesional

APLICACION Recomendado en el control de insectos que viven en el suelo. No cultivar zanahorias en suelos tratados hasta pasado un año desde la aplicación.

CULTIVOS Aplicar en: cítricos, frutales de hoja caduca, ajo, cebolla, col, espárrago, papa, remolacha, algodón, maíz, fréjol, maní, tomate, pimiento, frutilla y palma africana.

PLAGAS Gusano alambre *(Aeolus sp),* gusano blanco *(Premnotripes vorax),* gusano tierrero *(Agrotis* sp), gusano trozador *(Feltia sp),* cogollero (Spodoptera sp), gusano barrenador de las raíces (Sagalasa *valida),* gusano blanco *(Premnotripes voraz).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 8 a 10 kg/ha ó 60 a 80 g/árbol.

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 20 semanas en el cultivo de papa y en el resto 12 semanas.

TOXICIDAD Plaguicida que debe ser aplicado con precaución por ser un producto peligroso para la fauna terrestre y acuícola.

DL 50 aguda oral 8 - 17,5 mg/kg en ratas machos

DL 50 aguda dérmica 25 mg/kg en conejos

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes, y botas de caucho, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Mareo, dolor de cabeza, vómito, diarrea, dificultad respiratoria, sudoración, convulsiones.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: atropina, nunca utilizar morfina

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

FORATO

CATEGORIA TOXICOLOGICA Ia. Extremadamente tóxico

FORMULACION Granulado (GR). Concentrado Emulsionable (CE)

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Estomacal. Fumigante - Sistémico. Organofosforado

NOMBRE COMERCIAL Thimet.

COMPATIBILIDAD Puede ser aplicado con fertilizantes y en mezcla con fungicidas. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional

APLICACION Puede ser aplicado tanto en la línea de siembra como directamente a la semilla

CULTIVOS Aplicar en: algodón, papa, arroz, café, cebada, sorgo, remolacha, tomate, melón, sandia, zanahoria.

PLAGAS Gusano alambre *(Aeolus sp),* saltón de la hoja (Empoasca spp), pulgón *(Aphis spp),* gusano minador *(Liriomyza sp),* escarabajo del follaje *(Diabrotica sp),* mosca blanca *(Bemisia tabaci),* araña roja *(Tetranychus spp),* minador de la hoja *(Leucoptera sp),* pulguilla *(Epitrix sp),* pulgón *(Myzus persicae).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 15 a 30 kg/ha .

INTERVALO ULTIMA APLICACION Y COSECHA 3 meses

TOXICIDAD Tóxico para los peces, moderadamente tóxico para las abejas.

DL 50 aguda oral 2 - 4 mg/kg en ratas machos

DL 50 aguda dérmica 2,5 mg/kg en ratas

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes, y botas de caucho, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Estimulación exócrina, depresión cardíaca y vasodilatación, náusea, vómito, diarrea, dolor cólico, aumento de las secreciones bronquiales, lagrimeo, visión borrosa.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO Cuando se haya ingerido se puede aplicar: atropina, vigilar signos vitales.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

FLUVALINATE

CATEGORIA TOXICOLOGICA II Moderadamente tóxico

FORMULACION Concentrado Emulsionable (CE),

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Estomacal. Piretroide

NOMBRE COMERCIAL Mavrik 2E

COMPATIBILIDAD No existen incompatibilidades conocidas, pero no se debe mezclar con productos altamente básicos. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional

APLICACION Se cree que actúa primariamente como veneno de contacto, interfiriendo el sistema nervioso central y periférico de los insectos de manera similar a los piretroides fotoestables

CULTIVOS Aplicar en: algodón, tabaco, frutales, col, lechuga, apio, alfalfa, tomate, maíz.

PLAGAS Trips *(Thrips tabaci),* arrebiatado *(Dysdercus spp),* gusano medidor de la hoja *(Alabama argillacea),* arañita roja *(Tetranichus sp),* pulgón verde *(Myzus* persicae), gusano del choclo *(Heliothis* sp), gusano de la col *(Pieris* rapae), minador de las hojas *(Liriomyza sp),* gusano rosado *(Pectinophora gossypiella),* falso medidor *(Trichoplusia ni),* minador *(Bucculatrix thurberialla),* chinche verde *(Ligus* sp), picudo *(Anthonomus sp),* pulgón de la col *(Brevicorine* brassicae), pulguilla *(Epitrix sp),* minador *(Melanogramyza sp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las Instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 20 a 120 mi/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 7 días

TOXICIDAD Tóxico para peces en aplicación directa a ríos y lagos. Baja peligrosidad para las abejas.

DL 50 aguda oral 261 - 282 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica > 20 000 mg/kg en conejos

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes, y botas de caucho y gafas, durante el manipuleo y aplicación del producto

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Parestesias en los labios y párpados, conjuntivitis, y rinitis alérgica. Además puede producirse una neumonitis alérgica, con manifestaciones tardías de tos, disnea, fiebre.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO No hay antídoto específico. Si ha ingerido el producto no induzca al vómito. Tratamiento sintomático.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Nunca abra o vierta el producto sin guantes o mascarilla facial. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

ISAZOFOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA Ib Altamente tóxico

FORMULACION Granulado (GR)

ACCION - CLASIFICACION Sistémico - Contacto

NOMBRE COMERCIAL Mira¡ lo G

COMPATIBILIDAD Con varios plaguicidas y con solventes orgánicos. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional

APLICACION Insecticida - Nematicida para combatir nemátodos patógenos del suelo. CULTIVOS Aplicar en: banano, tomate, tabaco, fréjol, arroz, cucurbitáceas.

PLAGAS Nemátodo del nudo *(Meloidogyne sp),* nemátodo barrenador *(Radopholus similis),* picudo (Cosmopolites *sordidus),* gusano tierrero *(Agrotis sp),* novia del arroz *(Rupella albinella).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar 20 kg/ha ó 30 g/planta.

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 60 días.

TOXICIDAD A las dosis y cultivos recomendados, no muestra fitotoxicidad, es extremadamente tóxico para los mamíferos, abejas y peces.

DL 50 aguda oral 40 - 60 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica 118 mg/kg en ratas hembras

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar guantes y botas de caucho, máscara de protección respiratoria y ropa protectora, durante el manipuleo y aplicación del producto

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: atropina, o una preparación de oxima semejante a PAM o toxogonin bajo supervisión médica.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

METAMIDOFOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA Ib Altamente tóxico

FORMULACION Concentrado Emulsionable (CE), Concentrado Líquido (CL)

ACCION – CLASIFICACION Contacto - Sistémico - Estomacal. Órgano fosforado

NOMBRES COMERCIALES Metamidofos 50%, Metamidofos 60 EC, Monitor 600 CE, Tamarón 600 CL, MTD 600 EC, Pillarán 50 CS.

COMPATIBILIDAD Compatible con plaguicidas de uso común, pero excepto con aquellos de alta alcalinidad. Consultar la etiqueta o con **el** técnico profesional

APLICACION Actúa contra gusanos perforadores chupadores, masticadores, penetrando en los lugares donde éstos se esconden y mata por contacto insectos desarrollados así como larvas y huevos. Su efecto inicial es muy rápido y su poder residual se prolonga según la dosis.

CULTIVOS Aplicar en: algodón, arroz, papa, caña de azúcar, tabaco, pepino, sandía, melón, tomate, fréjol, ajonjolí, col, sorgo, melón.

PLAGAS Gusano bellotero *(Heliothis sp),* gusano minador *(Bucculatrix sp),* picudo *(Anthonomus sp),* arrebiatado *(Dysdercus sp),* novia del arroz *(Rupella albinella),* falso medidor *(Mocis latipes),* cogollero (Spodoptera sp), gusano cachón *(Manduca sp),* gusano minador *(Liriomyza sp),* gusano de la hoja *(Anticarcia sp),* gusano cogollero del tomate *(Scrobipalpula absoluta),* pulgones *(Myzus sp), (Aphis* sp), gusano de la hoja *(Pieris sp),* mosca blanca (Bemisia tabas!), sogata (Sogatodes spp), chinche de arroz *(Tibraca semillina),* tierrero *(Agrotis sp),* falso medidor *(Trichoplusia ni),* gusano tierrero *(Agrotis* spp), gusano del fruto *(Prodenia spp),* chinche tatuador *(Cyrtopeltis sp),* chinche *(Blisus sp),* sanduchero *(Hedylepta indica).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 0,5 a 1 litro/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 21 días

TOXICIDAD Es tóxico para las abejas. No contaminar los cauces de agua.

DL 50 aguda oral 18 - 21 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica 118 mg/kg en conejos

Ingesta Diaria Admisible (IDA). 0,0006 mg/kg de peso corporal

EQUIPO DE PROTECCION El personal que aplica este producto debe utilizar equipo todo el tiempo; guantes y botas de caucho, respirador, durante el manipuleo y aplicación del producto

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION En caso de intoxicación por uso inapropiado o accidente se pueden presentar síntomas como náuseas, dolor de cabeza, vómito, espasmo intestinal, miosis, disnea, diarrea, sudores, puede también ocurrir visión borrosa o pérdida de la visión, confusión, opresión en el pecho, tos que produce flema.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: sulfato de atropina, en dosis terapéuticas altas. El tratamiento puede ser repetido tantas veces sea necesario.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Mantener el producto en un lugar con adecuada ventilación. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar Inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y **las** partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

METIDATION

CATEGORIA TOXICOLOGICA Ib Altamente tóxico

FORMULACION Concentrado Emulsionable (CE)

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Estomacal. Organofosforado

NOMBRE COMERCIAL Supracid 40 EC. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional

COMPATIBILIDAD Es compatible con la mayoría de los insecticidas y fungicidas de reacción neutral

APLICACION Este plaguicida inhibe la función normal de la colinesterasa, Interrumpiendo as¡ la transmisión del impulso nervioso de neurona a neurona.

CULTIVOS Aplicar en: cítricos, manzano, algodón, durazno, pera, tabaco, col, coliflor, papa.

PLAGAS Coma de los cítricos (Lepidosaphes beckü), escama blanca (Unaspis citri), escama redonda (Selenaspidus articulatus), escama blanca (Aspidiotus sp), arrebiatado (Dysdercus spp), alabama (Alabama argillacea), escama de San José (Quadraspidiotus perniciosus), pulgón negro (Toxoptera aurantli), pulgón lanigero (Eriosoma lanigerum), gusano de la col (Pieris rapae), gualpa (Rhychophorus palmarum).

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 0,7 a 4 litros/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 21 días a excepción del manzano que es de 42 días.

TOXICIDAD Es tóxico para los mamíferos, abejas y peces.

DL 50 aguda oral 26 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica 1 546 mg/kg en conejos
Ingesta Diaria Admisible (IDA). 0,005 mg/kg de peso corporal
Límite Máximo Residual (LMR)
algodón sin refinar 1 mg/kg
col 0,2 mg/kg
coliflor 0,2 mg/kg
manzana 0,5 mg/kg
frutos cítricos 2 mg/kg (excepto mandarinas)

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes, y botas de caucho, máscara de protección respiratoria y gafas, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION En caso de intoxicación por uso inapropiado o accidente se pueden presentar síntomas como náuseas, dolor de cabeza, vómito, espasmo intestinal, miosis, disnea, diarrea, sudores, puede también ocurrir visión borrosa o pérdida de la visión, confusión, opresión en el pecho, tos que produce flema, anorexia

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión aplicar: atropina, puede activarse combinado con una preparación a base de oxima como PAM, Contrathion o toxogonín, bajo supervisión médica.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Almacenarse en un lugar con buena ventilación. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

METOMIL

CATEGORIA TOXICOLOGICA Ib Altamente tóxico

FORMULACION Líquido Soluble (LS), Polvo Soluble (PS)

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Estomacal - Sistémico. Carbamato

NOMBRE COMERCIAL Lannate 90 PS, Lannate 24 Liq, Nudrin, Methavin, 90, Methomil 90 PS.

APLICACION

CULTIVOS Aplicar en: maíz, coliflor, tabaco, lechuga, papa, col, tomate, algodón, arroz, sorgo, soya, palma africana.

PLAGAS Escarabajo del follaje *(Diabrotica sp),* gusano de choclo *(Heliothis zea),* trips *(Thrips spp),* gusano cogollero *(Spodoptera sp),* gusano ejército *(Trichoplusia sp),* pulgón *(Myzus persicae),* gusano cortador *(Agrotis ipsIlon),* saltón de la hoja (Empoasca sp), gusano cachón *(Manduca sp),* gusano minador *(Scrobipalpula* absoluta), gusano minador de la hoja *(Alabama argillacea),* gusano minador de la hoja *(Bucculatrix thurberiella),* gusano rosado *(Pectinophora gossypiella),* pulgón *(Aphis* sp), chinche (Oebalus *ornatus).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 1 a 2 litros/ha, ó de 200 a 350 g/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 14 días

TOXICIDAD Puede provocar fitotoxicidad en algodón si se realizan aplicaciones consecutivas.

DL 50 aguda oral 17 mg/kg en ratas machos

DL 50 aguda dérmica > 1 500 mg/kg en conejos

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes, máscara de protección facial, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Frecuentemente se manifiesta: diarrea, náusea, vómito, dolor abdominal, sudoración profusa y visión borrosa. Otros síntomas comunes pueden ser: disnea, temblor espasmos musculares, ataxia y cefalea.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: atropina es un antídoto que puede administrarse por vía intravenosa. No utilizar pralidoxima (Protopam - 2 PAM) o la obidoxima (Toxogonín) son de valor dudoso en casos de envenenamiento por carbamatos.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Mantener el producto en el envase original. Almacenar en un lugar con buena ventilación. No Ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

PERMETRINA

CATEGORIA TOXICOLOGICA III. Ligeramente tóxico

FORMULACION Concentrado Emulsionable (CE).

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Estomacal - Piretroide sintético.

NOMBRE COMERCIAL Ambush 50 EC, Permanece 30 EC, Tornare 500 EC.

COMPATIBILIDAD Es compatible con la mayoría de los productos existentes en el mercado, incluyendo propaniles y aquellos productos que contengan agentes tensoactivos no iónicos o aniónicos. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional

APLICACION Este plaguicida no posee acción sistémica, fumigante, ni traslaminar, se caracteriza por su rapidez de acción, buena persistencia y gran actividad a bajas dosis.

CULTIVOS Aplicar en: algodón, arroz, maíz, sorgo, tomate, pimiento, pepino, col, lechuga, soya, fréjol, palma africana, papa, rosas.

PLAGAS Gusano de choclo *(Heliothis* zea), gusano medidor de la hoja (Alabama *argillacea),* picudo (Anthomonus sp), medidor de la hoja *(Bucculatrix thurberiella),* falso medidor *(Trichoplusia sp),* gusano cachudo *(Manduca* sexta), pulguilla *(Epitrix sp),* cogollero *(Spodoptera sp),* mosca blanca *(Bemisia sp),* gusano polilla *(Plutella spp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con **el** técnico profesional. Se puede aplicar de 100 a 250 cm^3/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 15 días

TOXICIDAD Tóxico para los peces y las abejas. No es fitotóxico, de baja toxicidad para los mamíferos.

DL 50 aguda oral 430 - 4 000 mg/kg

DL 50 aguda dérmica > 4 000 mg/kg en conejos
Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,05 mg/kg de peso corporal
Límite Máximo Residual (LMR)
uva 2 mg/kg
zanahoria 0,1 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION guantes, gafas, máscara de protección facial, ropa protectora, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Parestesias en los labios y párpados, conjuntivitis, y rinitis alérgica. Posteriormente irritabilidad, tremor, ataxia, hipersensibilidad con urticaria, broncoespasmo y shock anafiláctico. Además, puede producirse una neumonitis alérgica, con manifestaciones tardías de tos, disnea, fiebre e infiltrado pulmonar.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: adrenalina por vía intramuscular o muy lentamente por vía intravenosa. Cuando el producto ha entrado en contacto con los ojos, la piel lávese con abundante agua y con agua y jabón respectivamente.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No aplicar el producto cuando las condiciones del tiempo no sean favorables, y puedan arrastrar el plaguicida lejos del área a ser tratada. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrados lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

PIRIMICARB

CATEGORIA TOXICOLOGICA II Moderadamente tóxico

FORMULACION Polvo Mojable (PM), Granulado (GR), Concentrado Emulsionable (CE)

ACCION – CLASIFICACION Contacto - Estomacal - Fumigante. Carbamato.

NOMBRE COMERCIAL Pirimor 50 GD

COMPATIBILIDAD Es compatible con Bacillus thuringiensis, Carbaril.

APLICACION Este plaguicida se caracteriza por su efecto de choque y elevada efectividad, con el control especifico de áfidos.

CULTIVOS Aplicar en: papa, tabaco, algodón, cítricos, frutales de hoja caduca, cereales, arveja, pepino, melón.

PLAGAS Pulgón *(Aphis sp),* pulgón *(Myzus persicae),* pulgón *(Macrosiphum sp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 200 a 750 g/ha .

INTERVALO ULTIMA APLICACION Y COSECHA 7 días; en tabaco 21 días antes de la cosecha

TOXICIDAD Poco tóxico para las abejas. Tóxico para las gallinas y otras aves.

DL 50 aguda oral 147 mg/kg en ratas
DL 50 aguda dérmica > 500 mg/kg en ratas
Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,02 mg/kg de peso corporal
Límite Máximo Residual (LMR)
- apio 1 mg/kg
- cebolla 0,5 mg/kg col 1 mg/kg
- coliflor 1 mg/kg
- fréjol 1 mg/kg
- frutos cítricos 0,05 mg/kg (excepto naranjas)
- manzana 1 mg/kg
- papa 0,05 mg/kg (dosis en el límite de determinación o tomate 1 mg/kg próximo al mismo)
- arveja 0,2 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes y botas de caucho, mascarilla de protección respiratoria, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Frecuentemente se manifiesta: diarrea, náuseas, vómito, dolor abdominal, sudoración profusa, y visión borrosa, otros síntomas comunes pueden ser disnea, temblor, espasmos musculares, ataxia y cefalea.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: atropina

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Mantener en el envase original en un lugar seco y oscuro. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

PIRIMIFOS METIL

CATEGORIA TOXICOLOGICA III Ligeramente tóxico

FORMULACION Concentrado Emulsionable (CE). Polvo Mojable (PM)

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Inhalación. Órgano fosforado

NOMBRE COMERCIAL Actellic 50 EC

COMPATIBILIDAD Con piretrinas activadas en aerosoles, miscible con la mayoría de solventes orgánicos. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional

APLICACION Plaguicida de acción polivalente en el control de insectos chupadores y masticadores CULTIVOS Aplicar en: avena, maíz, cebada, cítricos, tomate, ají, papa, brócoli, coliflor.

PLAGAS Pulgón *(Myzus sp),* mosca blanca *(Aleurothrixus floccosus),* lorito verde *(Emposca sp),* gusano alambre (Aeolus sp), arañita roja *(Tetranychus spp),* mosca blanca *(Bemisia sp),* chinche harinoso *(Panacoccus spp),* mosca de la fruta *(Anastrepha spp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 20 a 40 kg/ha 6 150 a 500 cm^3/ha, ó 0,250 a 1 litro/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 15 días

TOXICIDAD Tóxico para la fauna acuícola y terrestre, debe ser aplicado con precaución para no causar daño a las abejas.

DL 50 aguda oral > 2 000 mg/kg en ratas hembras
DL 50 aguda dérmica > 4 592 mg/kg en ratas hembras
Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,01 mg/kg de peso corporal
Límite Máximo Residual (LMR)

- arroz sin cáscara 2 mg/kg
- cebolla verde 1 mg/kg col 2 mg/kg
- col de bruselas 2 mg/kg
- fréjol con vaina 0,5 mg/kg
- frutas cítricos 0,5* mg/kg
- arveja 0,05 mg/kg
- lechuga 5 mg/kg
- manzana 2 mg/kg
- papa 0,05* mg/kg
- pera 2 mg/kg
- tomate 1 mg/kg

* En proceso de enmienda.
Dosis en el límite de determinación o próximo al mismo

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes, botas de caucho y gafas, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Se pueden presentar síntomas tales como nauseas, dolor de cabeza, vómito, espasmo intestinal, miosis, disnea, diarrea, sudores; puede también ocurrir visión borrosa o pérdida de la visión confusión, opresión en el pecho, tos que produce flema, anorexia.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: atropina, PAM (oxima)

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

PROFENOFOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA II Moderadamente tóxico

FORMULACION Concentrado Emulsionable (CE).

ACCION - CLASIFICACION Contacto - Estomacal. Órgano fosforado

NOMBRE COMERCIAL Curacron 500 EC

COMPATIBILIDAD Es compatible con la mayoría de insecticidas y fungicidas de reacción neutra. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION Plaguicida de acción translaminar, de rápida fijación del ingrediente activo por el parénquima foliar de la planta.

CULTIVOS Aplicar en: algodón, soya, papa, maíz, arroz, cebolla

PLAGAS Bellotero *(Heliothis sp),* gusano medidor de la hoja *(Alabama argillacea),* cogollero *(Spodoptera sp),* escarabajo del follaje *(Diabrótica sp),* pulguilla *(Epitrix sp),* trozador *(Agrotis ypsilon),* minador *(Liriomyza quadrata),* gusano del choclo *(Heliothis sp),* sogata *(Sogatodes sp),* chinche *(Nezara sp),* trips *(Thrips tabaci),* falso medidor *(Pseudoplusia spp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 0,8 a 1 litro/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 21 días

TOXICIDAD Tóxico para peces y abejas, de baja toxicidad para los mamíferos.

DL 50 aguda oral 358 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica 3 300 mg/kg en ratas

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes, botas de caucho, mascarilla de protección respiratoria y gafas, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Se pueden presentar síntomas tales como nauseas, dolor de cabeza, vómito, espasmo intestinal, miosis, disnea, diarrea, sudores, puede también ocurrir visión borrosa o pérdida de la visión, confusión, opresión en el pecho, tos que produce flema, anorexia.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: atropina y además oxima preparada preferentemente con toxogonin, bajo supervisión médica.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruidos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

TERBUFOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA la. Extremadamente tóxico

FORMULACION Granulado (GR)

ACCION - CLASIFICACION Sistémico. Organofosforado

NOMBRE COMERCIAL Counter 10 G.

COMPATIBILIDAD Puede ser mezclado con semillas tratadas con fungicidas. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional

APLICACION Producto recomendado para ser aplicado al suelo.

CULTIVOS Aplicar en: algodón, maíz, papas, remolacha azucarera, sorgo, banano.

PLAGAS Saltón de la hoja *(Empoasca sp),* pulguilla *(Epitrix sp),* nemátodo barrenador *(Radopholus similis),* nemátodo del nudo *(Meloidogyne sp),* picudo negro *(Cosmopolita sordidus).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 12 a 40 kg/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 75 días

TOXICIDAD Tóxico para la fauna terrestre y acuícola

DL 50 aguda oral 3,5 mg/kg en ratones machos

DL 50 aguda dérmica 29 - 34 mg/kg en conejos

EQUIPO DE PROTECCION Guantes de caucho, ropa protectora, durante el manipuleo y aplicación del producto

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Se pueden presentar síntomas tales como: náuseas, dolor de cabeza, vómito, espasmo intestinal, miosis, disnea, diarrea, sudores, puede también ocurrir: visión borrosa o pérdida de la visión, confusión, opresión en el pecho, tos que produce flema anorexia.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: atropina

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

TIODICARB

CATEGORIA TOXICOLOGICA II. Moderadamente tóxico

FORMULACION Pasta Fluida (PF)

ACCION - CLASIFICACION Estomacal - Sistémico Carbamato.

NOMBRE COMERCIAL Larvin 375 Liq. Semevin 350 PF.

COMPATIBILIDAD Es compatible con la mayoría de plaguicidas de uso común. No es compatible con ácidos y productos alcalinos. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional

APLICACION Este producto puede ser utilizado en el tratamiento de semillas o en aplicaciones foliares.

CULTIVOS Aplicar en: algodón, arroz, maíz, papa, sorgo, trigo, avena, fréjol, cebada, soya, tabaco, hortalizas, plantas ornamentales y árboles frutales.

PLAGAS Gusano cogollero *(Spodoptera sp),* alabama (Alabama *argillacea),* falso medidor *(Trichoplusia sp),* arrebiatado *(Dysdercus sp),* gusano rosado *(Pectinophora gossypiella),* novia del arroz *(Rupella albinella),* gorgojo de agua *(Lissorhoptrus orizophilus),* vaquita (Ceratoma sp), pulguilla *(Epitrix spp),* sanduchero *(Hedylepta indica),* cachudo *(Manduca* sexta), gusano del choclo *(Heliothis* sp), medidor de la' hoja *(Bucculatrix sp),* arrebiatado *(Dysdercus spp),* minador de la hoja *(Scrobipalpula* absoluta), gusano blanco *(Premnotrypes vorax).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 300 a 750 cm^3/ha ,

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 20 días

TOXICIDAD El producto es tóxico para organismos acuáticos. A dosis recomendadas no es fitotóxico.

DL 50 aguda oral 66 mg/kg en ratas
DL 50 aguda dérmica > 2 000 mg/kg en conejos

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes y botas de caucho, mascarilla de protección respiratoria, durante el manipuleo y aplicación del producto

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Los síntomas pueden ser: diarrea, náusea, vómito, dolor abdominal, sudoración profusa y visión borrosa. Otros síntomas comunes pueden ser: disnea, temblor, espasmos musculares, ataxia y cefalea.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO Sulfato de atropina. Nunca administrar líquidos o substancias en forma oral a un paciente con convulsiones o en estado inconsciente.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. El lugar de almacenamiento debe ser fresco y seco, donde las temperaturas no sean superioresa 46°C . No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruirlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

TIOCICLAM HIDROGENOXALATO

CATEGORIA TOXICOLOGICA II. Moderadamente tóxico

FORMULACION Polvo Soluble (PS), Granulado (GR)

ACCION - CLASIFICACION Estomacal - Contacto

NOMBRE COMERCIAL Evisect 50 PM

COMPATIBILIDAD Es compatible con otros insecticidas, fungicidas y abonos foliares comúnmente usados. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION Plaguicida que es absorbido por las raíces y el follaje traslocándose acroptetalmente en el movimiento de la savia, acción esta que acrecenta su acción de insecticida estomacal contra insectos masticadores.

CULTIVOS Aplicar en: algodón, papa, fréjol, tomate, crisantemos, maíz, arroz, caña de azúcar, café, tabaco.

PLAGAS Medidor de la hoja *(Bucculatrix thurberiella),* enrollador *(Scrobipalpula absoluta),* minador del follaje *(Liriomyza sp),* polilla *(Phthorimaea operculella),* gusano medidor de la hoja *(Alabama argillacea),* picudo *(Anthonomus sp),* gusano del choclo *(Heliothis sp),* cogollero *(Spodoptera spp),* falso medidor, gusano ejécito *(Trichoplusia sp),* gusano del cogollo *(Laphigma frugiperda),* novia *(Rupella albinella).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 50 a 1 000 g/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 3 semanas

TOXICIDAD Puede ser peligroso para animales domésticos y para las gallinas. Es medianamente tóxico para las abejas.

DL 50 aguda oral 310 mg/kg en ratas machos
DL 50 aguda dérmica 1 000 mg/kg en ratas machos.

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, guantes y botas de caucho, y gafas, durante el manipuleo y aplicación del producto.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión aplicar: tratamiento sintomático

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Es un producto muy sensible a la luz. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

TRICLORFON

CATEGORIA TOXICOLOGICA III. Ligeramente tóxico

FORMULACION Polvo Soluble (PS).

ACCION - CLASIFICACION Contacto- Estomacal. Organofosforado

NOMBRE COMERCIAL Danes 85 PS, Danex 80 PS, Dipterex 80 PS, Dipterex 95 PS, Triclorfon 80 PS, Triclorfon 95 PS.

COMPATIBILIDAD Fitocompatible con fungicidas, insecticidas y fertilizantes foliares, no debe ser mezclado con productos de reacción alcalina.

APLICACION

CULTIVOS Aplicar en: algodón, papa, arroz, banano y plátano, fréjol, maíz y sorgo, caña de azúcar, pastos, hortalizas y frutales.

PLAGAS Gusano cogollero (Spodoptera *spp),* gusano trozador *(Feltia sp),* gusano del choclo *(Heliothis zea),* gusano medidor de la hoja *(Bucculatrix sp),* caterpillar *(Ceramidia viridis),* pulguilla *(Epitrix sp),* gusano Tungurahua *(Copitarsia sp),* Saltón de la hoja *(Empoasca sp),* pulgón *(Macrosiphum euphorbiae),* gusano ejército. *(Prodenia sp),* barrenador del tallo *(Diatraea saccharalis),* chinches *(Blisus sp),* salibaso *(Aenolamia sp),* minador *(Melanogramyza sp),* escama blanca *(Unaspis citri),* coma de los cítricos *(Lepidosaphes beckii),* escama algodonosa (Icerya *purchasi),* gusano medidor de la hoja *(Alabama argillacea),* gusano tierrero *(Agrotis spp),* gusano de la mazorca *(Heliothis spp),* gusano ejército *(Mocis sp),* mosca de la fruta *(Anastrepha sp),* caterpillar *(Ceramidia viridis).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 500 a 800 g/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA *22* días

TOXICIDAD Tóxico para los peces y poco tóxico para las abejas

DL 50 aguda oral 560 mg/kg en ratas

DL 50 aguda dérmica > *2 100* mg/kg en conejos

Ingesta Diaria Admisible (IDA) 0,01 mg/kg de peso corporal

Límite Máximo Residual (LMR)

- Apio *0,2* mg/kg
- banano (pulpa) *0,2* mg/kg col 0,5 mg/kg
- col de brusselas *0,2* mg/kg
- coliflor *0,2* mg/kg
- fréjol 0,1 mg/kg
- frutos cítricos 0,1 mg/kg
- lechuga 0,5 mg/kg
- maíz dulce (granos y zuro) 0,2 mg/kg
- maní 0,1 mg/kg
- manzana 2 mg/kg
- perejil 0,05 mg/kg
- pimiento 1 mg/kg
- remolacha 0,2 mg/kg
- tomate 0,2 mg/kg
- uva 0,5 mg/kg
- zanahoria 0,05 mg/kg

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar guantes de caucho, látex o neoprene, botas de caucho, mascarilla de protección respiratoria, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Se pueden presentar síntomas tales como: náuseas, dolor de cabeza, vómito, espasmo intestinal, miosis, disnea, diarrea, sudores; puede también ocurrir visión borrosa o pérdida de la visión, confusión, opresión en el pecho, tos que produce flema, anorexia.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: sulfato de atropina. Como adición pueden inyectarse dosis de PAM o Toxogonin. Inducir vómito. Lavado gástrico con bicarbonato de sodio al 5%.

(Continúa)

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Mantener el producto en un lugar fresco y con buena j ventilación. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

TRIAZOFOS

CATEGORIA TOXICOLOGICA Ib. Altamente tóxico

FORMULACION Concentrado Emulsionable (CE)

ACCION-CLASIFICACION Contacto -Estomacal. Organofosforado

NOMBRE COMERCIAL Hostathion 40 EC

COMPATIBILIDAD Este plaguicida es miscible con Pirazofos, Carbendazin y abonos. Consultar la etiqueta o con el técnico profesional.

APLICACION Posee un amplio espectro de acción. Se caracteriza por su buena acción inicial y residual contra numerosos insectos y ácaros.

CULTIVOS Aplicar en: algodón, papa, arroz, maíz, soya, trigo, cebada, cítricos.

PLAGAS Gusano rosado *(Pectinophora sp),* gusano del choclo *(Heliothis sp),* arrebiatado *(Dysdercus* sp), pulgón *(Aphis gossypii),* sogata *(Sagatodes orizicola),* chinche *(Nezara viridula),* cogollero *(Spodoptera frugiperda),* escarabajo del follaje *(Diabrotica sp),* sanduchero *(Antacotricha sp),* pulguilla *(Epitrix spp),* minador de la papa *(Liriomyza sp),* pulgón *(Aphis sp),* mosca blanca *(Bemisia sp),* gusano medidor de la hoja *(Alabama argillacea),* gusano minador *(Bucculatrix thurberiella).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 0,75 a 1,5 litros/ha .

INTERVALO ÚLTIMA APLICACION Y COSECHA 30 días.

TOXICIDAD Tóxico para abejas, no aplicar durante la floración. DL 50 aguda oral 66 - 82 mg/kg en ratas hembras

DL 50 aguda dérmica 1 100 mg/kg en ratas hembras.

EQUIPO DE PROTECCION Utilizar ropa protectora, mascarilla de protección respiratoria, guantes y botas de caucho, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Se pueden presentar síntomas tales como: náuseas, dolor de cabeza, vómito, espasmo intestinal, miosis, disnea, sudores; puede también ocurrir, visión borrosa o pérdida de la visión, confusión opresión en el pecho, tos que produce flema, anorexia.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión se puede aplicar: atropina más toxogonín, y administrar oxígeno en el caso que sea necesario. No provocar vómito, hacer lavado gástrico. No dar de beber leche o bebidas grasosas.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas.

(Continúa)

BACILLUS THURINGIENSIS

CATEGORIA TOXICOLOGICA III. Ligeramente tóxico

FORMULACION Polvo Mojable (PM), Suspensión Emulsificable.

ACCION - CLASIFICACION Estomacal Biológico (bacterial)

NOMBRE COMERCIAL Dipel PM, Dipel 8L, Dipel 2x, Thuricide HP, Javelin WG, Novo Biovit.

COMPATIBILIDAD Se puede mezclar con uno o más plaguicidas tales como: insecticidas, fungicidas, acaricidas, reguladores del crecimiento, surfactantes y pegantes, con aceite agrícola, etc. No debe mezclarse con productos fuertemente alcalinos. Consulta la etiqueta o con el técnico profesional

APLICACION Las esporas de la bacteria ocasionan parálisis intestinal, 5-10 minutos después de que las larvas han ingerido el follaje tratado. Los cristales tóxicos de deltaendotoxina atacan las paredes del intestino ocasionando la parálisis.

CULTIVOS Aplicar en: algodón, banano, melón, pepino, sandía, col, coliflor, lechuga, manzano, palma africana, soya, papa, tabaco, tomate.

PLAGAS Gusano medidor *(Alabama argillacea),* gusano del choclo *(Heliothis sp),* gusano ejército *(Spodoptera sp),* gusano de la hoja *(Ceramidia viridis),* monturita *(Sibine sp),* vaquita *(Opsiphanes sp),* gusano cuernudo *(Caligo sp),* pulpito *(Phobetron sp),* gusano del cesto *(Oketicus kirbyi),* gusano de la col *(Pieris sp),* gusano de la vaina *(Laspeyresia sp), perforador* del melón *(Diaphania sp),* falso medidor *(Mocis latipes),* gusano listado (Brassolis sp), gusano defoliador *(Euprosterna sp),* gusano medidor *(Anticarcia sp),* polilla *(Plutella sp),* falso medidor *(TrIchoplusia sp).*

DOSIS. Cambia dependiendo de varios factores como: formulación del producto, plaga, cultivo, clima, etc. Lea las instrucciones de la etiqueta. Consulte con el técnico profesional. Se puede aplicar de 150 a 250 g/ha ó 300 a 500 cm^3/ha .

INTERVALO ULTIMA APLICACION Y COSECHA No requiere plazo de espera entre la aplicación y la cosecha.

TOXICIDAD No es tóxico para peces, aves, abejas y depredadores. Este plaguicida no presenta efectos dañinos en el medio ambiente.

DL 50 aguda oral no es tóxico para mamíferos
DL 50 aguda dérmica no es tóxico para mamíferos no se han establecido las dosis letales.

EQUIPO DE PROTECCION Normalmente no se requiere ropa protectora, respiradores, anteojos de seguridad; sin embargo las personas que sufran de alergias al polvo o que tengan irritación en la piel deben tomar precauciones, durante el manipuleo y aplicación del producto.

SINTOMATOLOGIA DE INTOXICACION Es muy poco tóxico para el hombre y no se ha detectado síntomas específicos.

ANTIDOTO Y TRATAMIENTO En caso de ingestión, efectuar un lavado gástrico.

ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES. Conservar el producto en su recipiente , herméticamente cerrado. Puede mantenerse almacenado por más de 3 años, sin perder su efecto insecticida. No ingerir, no inhalar, evitar el contacto con la piel, los ojos, lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. No reutilizar los envases vacíos, destruírlos y enterrarlos lejos de cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, acequias, etc.).

Después de cada tratamiento, cambiarse de ropa y antes de comer, beber o fumar, no olvidar lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas al producto. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro. Lavar la ropa separadamente de otras prendas

(Continúa)

APENDICE Z

Z.1 DOCUMENTOS NORMATIVOS A CONSULTAR

Esta guía no requiere de otros documentos para su aplicación.

Z.2 BASES DE ESTUDIO

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1871. Plaguicidas. Clasificación. Nombres comunes, comerciales y químicos. Quito, 1991.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 898. *Plaguicidas. Clasificación toxicológica.* Quito, 1992

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 191*3. Plaguicidas. Etiquetado. Requisitos.* Quito, 1992.

Alberta Agriculture. Guide to Crop Protection in Alberta Part. 1. *Herbicides. Insecticides. Fungicides.* Rodenticides for Maximun Economic Yield. Alberta. Canadá 1989.

Pesticide dictionary. *Farm chemicals handbook* 1989

Donald P. Morgan. United States Environmental Protection Agency. Diagnóstico y tratamiento de los envenenamientos con plaguicidas. Tercera edición.

Fundación Natura. *Proyecto de educación ambiental sobre plaguicidas. No. 3. Edifarm Vademecum Agrícola.* Primera edición. Ecuador 1988.

Codex Alimentarius. Límites máximos del codex para residuos de plaguicidas. Volumen XIII. Segunda edición. Roma 1987.

Padilla W. Quimi V. *Manual Agrícola.* Agripac. S.A. Ecuador 1987.

De Liñan Carlos Vademecum de Productos Fitosanitarios Nutricionales Editorial SAOR Madrid 1987.

Jiménez G. Fernández F. *Manual técnico para uso y manejo de agroquímicos.* Costa Rica, 1982.

Literatura técnica. *Hoechst Eteco* S.A. Agripac. S.A., Ecuaquímica, Bayer S.A.

United States Environmental Protection Agency - EPA. *Diagnóstico y tratamiento de los envenenamientos con plaguicidas.* Tercera Edición, Iowa.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: GPE INEN 51	TÍTULO: GUÍA DE PRÁCTICA PARA EL USO Y MANEJO DE INSECTICIDAS	Código: AG 02.01-502

ORIGINAL:	REVISIÓN:
Fecha de iniciación del estudio:	Fecha de aprobación anterior por Consejo Directivo Oficialización con el Carácter de por Acuerdo No. de publicado en el Registro Oficial No. de Fecha de iniciación del estudio:

Fechas de consulta pública: de a

Subcomité Técnico: Plaguicidas
Fecha de iniciación: 1992-07-10 Fecha de aprobación: 1993-05-21
Integrantes del Subcomité Técnico:

NOMBRES:	INSTITUCIÓN REPRESENTADA:
Ing. Cristobal Barba D. (Presidente)	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA MAG - PNSV
Econ. Iván Noboa	AGRIPAC S. A.
Ing. Luis Ponce	BAYER DEL ECUADOR
Ing. Ervest Schuvarz	BAYER DEL ECUADOR
Dr. Jorge Suárez Ch.	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
Dr. Luis López	INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE
Ing. Wilson Rivadeneira	DIRECCION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
Ing. Mauricio Tobar	HOECHST ETECO
Ing. Mercedes Bolaños	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA MAG - PNSV
Ing. Víctor Vásquez	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INIAP
Ing. Guido Zurita (Secretario Técnico)	Ing. Guido Zurita (Secretario Técnico)

Otros trámites:

El Consejo Directivo del INEN aprobó este proyecto de guía en sesión de 1995-01-10

Oficializada como: Por Acuerdo Ministerial No. Registro Oficial No.

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección General: E-Mail:furresta@inen.gov.ec
Área Técnica de Normalización: E-Mail:normalizacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Certificación: E-Mail:certificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Verificación: E-Mail:verificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Servicios Tecnológicos: E-Mail:inencati@inen.gov.ec
Regional Guayas: E-Mail:inenguayas@inen.gov.ec
Regional Azuay: E-Mail:inencuenca@inen.gov.ec
Regional Chimborazo: E-Mail:inenriobamba@inen.gov.ec
URL:www.inen.gov.ec